



# REPLICACION DE ADN



## ¿QUÉ ES?

La replicación del ADN es el proceso mediante el cual se duplica una molécula de ADN. Cuando una célula se divide, en primer lugar, debe duplicar su genoma para que cada célula hija contenga un juego completo de cromosomas.



## NARRACION

De hecho empezamos siendo una sola célula y terminamos con billones de células. Y durante ese proceso de división celular, toda la información de una célula tiene que ser copiada; y tiene que ser copiado a la perfección. Por tanto, el ADN es una molécula que puede ser replicada para hacer copias casi perfectas de sí misma.

## REPLICACION

La replicación del ADN utiliza polimerasas, que son moléculas dedicadas específicamente sólo a copiar ADN. Replicar todo el ADN de una sola célula humana lleva varias horas, y al final de este proceso, una vez que el ADN se ha replicado, en realidad la célula tiene el doble de la cantidad de ADN que necesita.



## RUPTURA DE LOS PUENTES



La molécula de ADN se abre como una cremallera, por ruptura de los puentes de hidrógeno entre las bases complementarias en puntos determinados: los orígenes de replicación. Las proteínas iniciadoras reconocen secuencias de nucleótidos específicas en esos puntos y facilitan la fijación de otras proteínas que permitirán la separación de las dos hebras de ADN formándose una horquilla de replicación.

## POLIMERASAS

El ADN polimerasa es la enzima que cataliza la síntesis de la nueva cadena de ADN a partir de desoxirribonucleótidos y de la molécula de ADN plantilla o molde que es la que será replicada. La enzima copia la cadena de nucleótidos de forma complementaria (A por T, C por G) para dar a cada célula hija una copia del ADN durante la replicación.

